

特 許 協 力 条 約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 07 OCT 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 03R00867	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/13210	国際出願日 (日.月.年) 15. 10. 2003	優先日 (日.月.年) 17. 10. 2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. G02F1/1335, G02F1/13363, G02F1/1333, G09F9/35, G09F9/40		
出願人 (氏名又は名称) シャープ株式会社		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 10 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 5 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
 - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☒ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不成
- ☒ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☒ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☒ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 04. 03. 2004	国際予備審査報告を作成した日 15. 09. 2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 山口 裕之 電話番号 03-3581-1101 内線 3293	2X 2913

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

- ☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

- ☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-100, 104-125 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
第 101-103 _____ ページ*, 09.09.2004 付で国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ ページ*, _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 1-45, 47-59 _____ 項、 出願時に提出されたもの
第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの
第 46 _____ 項*, 09.09.2004 付で国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ 項*, _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-26, 28-50 _____ ページ/図、 出願時に提出されたもの
第 27 _____ ページ/図*, 09.09.2004 付で国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ ページ/図*, _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

- ☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第Ⅱ欄 優先権

1. ☐ この報告は、次の書類が所定の期間内に提出されなかったため、優先権の主張がされなかったものとして作成した。
- ☐ 優先権の主張の基礎となる先の出願の写し（PCT規則66.7(a)）
- ☐ 優先権の主張の基礎となる先の出願の翻訳文（PCT規則66.7(b)）

2. ☐ この報告は、優先権の主張が無効であると認められるので、優先権の主張がされなかったものとして作成した。
（PCT規則64.1）

したがって、この国際予備審査報告書においては、上記国際出願日を基準日とする

3. ☒ 追加の意見（必要ならば）

請求の範囲15～59に係る発明は、優先権の主張の基礎とされた先の出願（特願2002-303516号）の願書に最初に添付した明細書又は図面に記載された事項以外のものも含むので、優先権の主張の効果は認められない。
請求の範囲21～59に係る発明は、優先権の主張の基礎とされた先の出願（特願2003-81422号）の願書に最初に添付した明細書又は図面に記載された事項以外のものも含むので、優先権の主張の効果は認められない。

第IV欄 発明の単一性の欠如

1. 請求の範囲の減縮又は追加手数料の納付の求めに対して、出願人は、

- ☐ 請求の範囲を減縮した。
- ☐ 追加手数料を納付した。
- ☐ 追加手数料の納付と共に異議を申立てた。
- ☐ 請求の範囲の減縮も、追加手数料の納付もしなかった。

2. ☒ 国際予備審査機関は、次の理由により発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、PCT規則68.1の規定に従い、請求の範囲の減縮及び追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。

3. 国際予備審査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。

- ☐ 満足する。
- ☒ 以下の理由により満足しない。

請求の範囲1～4、6～7を「最初に記載されている発明（「主発明」）」として調査を行った結果、請求の範囲1～2に記載の特徴は、先行技術として、以下の文献に開示されているから新規でないことが明らかとなった。

文献1：JP 11-509331 A

文献2：WO 00/34822 A

文献3：JP 2001-311939 A

したがって、請求の範囲1～2に記載の特徴は、PCT規則13.2の第2文の意味において「特別な技術的特徴」とは認められない。

そして、請求の範囲3～4、6～9と上記先行技術とを比較する限りにおいて、主発明の「特別な技術的特徴」は「90°ツイスト液晶層」である。

一方、請求の範囲5と上記先行技術とを比較する限りにおいて、第2発明の「(当座の)特別な技術的特徴」は「第1の円偏光状態の光を反射し、第2の円偏光状態の光を透過させる選択反射手段」である。

請求の範囲10～11と上記先行技術とを比較する限りにおいて、第3発明の「(当座の)特別な技術的特徴」は「駆動配線の反射光低減手段」である。

請求の範囲12～14と上記先行技術とを比較する限りにおいて、第4発明の「(当座の)特別な技術的特徴」は「表示データ反転手段」である。

請求の範囲15～45と上記先行技術とを比較する限りにおいて、第5発明の「(当座の)特別な技術的特徴」は「反射手段」である。

請求の範囲46～54と上記先行技術とを比較する限りにおいて、第6発明の「(当座の)特別な技術的特徴」は「光変調手段」である。

請求の範囲55～58と上記先行技術とを比較する限りにおいて、第7発明の「(当座の)特別な技術的特徴」は「折りたたみ可能なこと」である。

請求の範囲59と上記先行技術とを比較する限りにおいて、第8発明の「(当座の)特別な技術的特徴」は「光吸収を行う部材」である。

これら主発明と第2～8発明の間に一又は二以上の同一又は対応する特別な技術的特徴を含む技術的な関係は認められない。

4. したがって、国際出願の次の部分について、この報告を作成した。

☒ すべての部分

☐ 請求の範囲

に関する部分

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 3-4, 6-59	有 無
	請求の範囲 1-2, 5	
進歩性 (IS)	請求の範囲 12-14, 21-45, 55-58	有 無
	請求の範囲 1-11, 15-20, 46-54, 59	
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 1-59	有 無
	請求の範囲	

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

- 文献1: JP 11-509331 A
(ミネソタ マイニング アンド マニファクチャリング カンパニー)
17.08.1999, 第27頁第2~16行, 図11
& WO 97/01788 A
& US 6124971 A
& US 6262842 B1
& US 2001/0008464 A1
- 文献2: WO 00/34822 A (シチズン時計株式会社)
15.06.2000, 全文, 全図
& EP 1152282 A1
- 文献3: JP 2001-311939 A (株式会社リコー)
09.11.2001, 全文, 全図
- 文献4: JP 6-110055 A (松下電器産業株式会社)
22.04.1994, 全文, 全図
- 文献5: JP 2000-171789 A (株式会社東芝)
23.06.2000, 全文, 全図
- 文献6: JP 2000-193956 A (セイコーエプソン株式会社)
14.07.2000, 全文, 全図
- 文献7: JP 2000-321564 A (シャープ株式会社)
24.11.2000, 全文, 全図
- 文献8: JP 2002-296582 A (シャープ株式会社)
09.10.2002, 全文, 全図
- 文献9: JP 9-211493 A (三菱電機株式会社)
15.08.1997
段落番号【0030】~【0036】、【0041】~【0043】、
【0060】~【0062】、図2、4、16
- 文献10: JP 2002-357825 A (シャープ株式会社)
13.12.2002, 全文, 全図

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

- 文献 11: JP 2003-21836 A (株式会社日立製作所)
24. 01. 2003, 全文, 全図
文献 12: WO 03/025662 A (三菱電機株式会社)
27. 03. 2003, 全文, 全図
& JP 2003-161941 A
文献 13: JP 7-218899 A (富士通株式会社)
18. 08. 1995, 全文, 全図
文献 14: JP 7-244267 A (日本電信電話株式会社)
19. 09. 1995, 全文, 全図

請求の範囲 1～2

請求の範囲 1～2 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1～3 から新規性を有さない。

文献 1～3 には、第 1 の偏光手段、表示媒体、偏光選択反射手段、第 2 の偏光手段が開示されている。

請求の範囲 3～4

請求の範囲 3～4 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1～4 より進歩性を有しない。

90° ツイスト液晶層は、例をあげるまでもなく周知技術である。

文献 4 には、偏光手段の出射側に $\lambda/4$ 板を配置することによって、戻り光を抑制する表示装置が記載されている。

文献 1～4 に記載の表示装置は、互いに密接に関連した技術分野に属するものであるので、文献 4 に記載の $\lambda/4$ 板を、文献 1～3 に記載の表示装置に適用することは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

請求の範囲 1、5

請求の範囲 1、5 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 5 から新規性を有さない。

文献 5 には、第 1 の偏光手段、第 1 の $\lambda/4$ 板、表示媒体、偏光選択反射手段、第 2 の $\lambda/4$ 板、第 2 の偏光手段が開示されている。

請求の範囲 6、59

請求の範囲 6、59 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1～6 より進歩性を有しない。

文献 6 には、光吸収体を備えている表示装置が記載されている。

文献 1～6 に記載の表示装置は、互いに密接に関連した技術分野に属するものであるので、文献 6 に記載の光吸収体を、文献 1～5 に記載の表示装置に適用することは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求の範囲 7

請求の範囲 7 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1 ～ 7 より進歩性を有しない。

文献 7 には、第 1 のカラーフィルタと第 2 のカラーフィルタとを備えている表示装置が記載されている。

文献 1 ～ 7 に記載の表示装置は、互いに密接に関連した技術分野に属するものであるので、文献 7 に記載の第 1 ～ 2 のカラーフィルタを、文献 1 ～ 6 に記載の表示装置に適用することは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

請求の範囲 8 ～ 9

請求の範囲 8 ～ 9 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1 ～ 6、8 より進歩性を有しない。

文献 8 には、高透過率領域と低透過率領域とを有しているカラーフィルタを備えている表示装置が記載されている。

文献 1 ～ 6、8 に記載の表示装置は、互いに密接に関連した技術分野に属するものであるので、文献 8 に記載のカラーフィルタを、文献 1 ～ 6 に記載の表示装置に適用することは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

請求の範囲 10 ～ 11

請求の範囲 10 ～ 11 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1 ～ 4、9 より進歩性を有しない。

文献 9 には、光吸収層を備えている駆動配線、低反射材料で形成されている駆動配線を備えている表示装置が記載されている。

文献 1 ～ 4、9 に記載の表示装置は、互いに密接に関連した技術分野に属するものであるので、文献 9 に記載の駆動配線を、文献 1 ～ 4 に記載の表示装置に適用することは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

請求の範囲 12 ～ 14

請求の範囲 12 ～ 14 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献に対して進歩性を有する。

文献 1 ～ 9、13 ～ 14 には、反射型表示及び透過型表示を行うことが記載されておらず、しかもその点は当業者といえども容易に想到し得ないものである。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求の範囲 15～20

請求の範囲 15～20 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1～3、5、10～11 より進歩性を有しない。

文献 10～11 には、セル内に反射手段（非透過領域）が設けられている表示装置が記載されている。

文献 1～3、5、10～11 に記載の表示装置は、互いに密接に関連した技術分野に属するものであるので、文献 10～11 に記載の反射手段を、文献 1～3、5 に記載の表示装置のセル内に適用することにより、選択反射手段が反射手段に対して第 2 の側に配置されるようにすることは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

請求の範囲 21～45

請求の範囲 21～45 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献に対して進歩性を有する。

文献 1～14 には、透過型表示と、第 1～2 の反射型表示とが可能である表示装置が記載されておらず、しかもその点は当業者といえども容易に想到し得ないものである。

請求の範囲 46～54

請求の範囲 46～54 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1～5、10～14 より進歩性を有しない。

文献 12 には、第 1 の偏光手段、表示媒体、偏光選択反射手段、第 2 の偏光手段とが配置された表示装置が記載されている。

文献 13～14 には、通常の透過状態となる進行状態を別の状態（非透過状態）となる進行状態に切り替えることが可能な光変調手段を備えている表示装置が記載されている。

光変調手段によって、請求の範囲 47～52 のような状態に切り替えることは、例をあげるまでもなく周知技術である。

また、光変調手段によって保護カバーを兼ねさせることは、当業者が適宜実施しうる程度の設計的事項にすぎない。

文献 1～5、10～14 に記載の表示装置は、互いに密接に関連した技術分野に属するものであるので、文献 13～14 に記載の光変調手段を、文献 1～5、10～12 に記載の表示装置に適用することは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

請求の範囲 55～58

請求の範囲 55～58 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献に対して進歩性を有する。

文献 1～14 には、第 1 の側の表示面及び第 2 の側の表示面が記載されておらず、しかもその点は当業者といえども容易に想到し得ないものである。

第VI欄 ある種の引用文献

1. ある種の公表された文書 (PCT規則70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
WO 03/025662 A 「E, X」	27. 03. 2003		07. 06. 2002

2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則70.9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年)
-----------------	------------------------------	--

第Ⅶ欄 国際出願の不備

この国際出願の形式又は内容について、次の不備を発見した。

請求の範囲 6 ～ 14、46 ～ 59 は、他の多数従属請求の範囲（例えば請求の範囲 4）を引用して記載された多数従属請求の範囲である。よって、請求の範囲は、PCT 規則 6.4 (a) に従って記載されていない。

液晶表示装置 200 の作成において、液晶層 203 は第 2 領域 219
でのセル厚が $2.5 \mu\text{m}$ 、第 1 領域 220 でのセル厚が $5.0 \mu\text{m}$ とな
るように作成した。第 1 ガラス基板 201 および第 2 ガラス基板 202
上の配向処理を平行配向とし、 $\Delta n = 0.065$ の液晶組成物を真空注
5 入法などの方法で充填した。

以上により作成された液晶表示装置 200 を用いて、第 2 領域 219
による反射型表示について検討した。第 1 光学補償素子（光学補償手段
、第 1 の光学補償手段）205 のリタデーション R_1 を変化させ、第 1
光学補償素子 205 の遅相軸と液晶層 203 の液晶分子のダイレクタと
10 が直交している場合について、反射率とコントラスト比とを測定した。
その結果を図 33 に示す。液晶層 203 のリタデーションは、駆動電圧
のうち最も低い電圧（OFF 電圧）が印加された状態である電圧無印加
状態におけるものである。第 2 領域 219 における液晶層 203 のリタ
デーションを R_r としている。 $R_r - R_1$ の領域は第 1 光学補償素子 2
15 05 の遅相軸と液晶層 103 の液晶分子のダイレクタとが直交している
場合であり、液晶層 203 のリタデーション R_r から第 1 光学補償素子
205 のリタデーション R_1 分だけ小さいリタデーションに対応する位
相差が通過光に与えられる。

ここで、反射率が 8% 以上、コントラスト比が 5 以上であれば、良好
20 な表示が可能となる。図 33 において細実線で示した反射率と太実線で

示したコントラスト比との両方が前述した値を満たすのは限られた領域であり、これは、第1光学補償素子205の遅相軸と液晶分子のダイレクタとが直交の関係にある領域で $R_r - R_1$ が -175 nm 以上 -105 nm 以下の領域と、第1光学補償素子205の遅相軸と液晶分子のダイレクタとが直交の関係にある領域で $R_r - R_1$ が 100 nm 以上 170 nm 以下の領域とのいずれかを満たす場合に限られる。この時、第2領域219上に形成された反射板218上での偏光の楕円率は0.7以上となっている。

さらに、図33で示した $R_r - R_1$ が最適となる2つの領域にある $R_r - R_1 = -137\text{ nm}$ と $R_r - R_1 = 133\text{ nm}$ の場合について、第2光学補償素子（光学補償手段、第2の光学補償手段）209のリタレーション R_2 を変化させた時のB側から見た透過型表示の、液晶層203の電圧無印加状態における透過率とコントラスト比とをそれぞれ図34から図37に示す。図34から図37までのグラフ上に記載されている平行および直交は、第2光学補償素子209の遅相軸と液晶層203の液晶分子のダイレクタとの関係を意味する。これらの図では、第1領域220の液晶層203のリタレーション R_t は、第2領域219の液晶層203のリタレーション R_r と、液晶層203の厚みの差に対応して異なっている。

図34は $R_r - R_1 = -137\text{ nm}$ の場合のグラフであり、第1偏光板204と第2偏光板207とで透過軸または吸収軸が直交の関係にある場合を示す。図35は $R_r - R_1 = -137\text{ nm}$ の場合のグラフであり、第1偏光板204と第2偏光板207とで透過軸または吸収軸が平行の関係にある場合を示す。図34および図35のそれぞれには、第2

光学補償素子 209 の遅相軸と液晶分子のダイレクタとが直交している
場合および平行である場合について、透過率とコントラスト比とを測定
した結果が示されている。 $R_t - R_1 - R_2$ の領域が、第 2 光学補償素
子 209 の遅相軸と液晶分子のダイレクタとが直交している場合を示し
5、 $R_t - R_1 + R_2$ の領域が、第 2 光学補償素子 209 の遅相軸と液晶
分子のダイレクタとが平行である場合を示している。ここで、透過率が
8% 以上、コントラスト比が 10 以上であれば、良好な表示が可能とな
る。

図 34 において細実線で示した透過率と太実線で示したコントラスト
10 比との両方が前述した値を満たすのは限られた領域であり、第 2 光学補
償素子 209 の遅相軸と液晶分子のダイレクタとが平行の関係にある領
域に存在し、 $R_t - R_1 + R_2$ が 190 nm 以上 300 nm 以下の領域
である。

図 35 において、細実線で示した透過率と太実線で示したコントラ
15 スト比との両方が前述した値を満たすのは限られた領域であり、第 2 光学
補償素子 209 の遅相軸と液晶分子のダイレクタとが平行の関係にある
領域では、 $R_t - R_1 + R_2$ が 25 nm 以上 50 nm 以下の領域である
。また、第 2 光学補償素子 209 の遅相軸と液晶分子のダイレクタとが
直交の関係にある領域では、 $R_t - R_1 - R_2$ が -50 nm 以上 25 n
20 m 以下の領域である。

図 36 は、 $R_r - R_1 = 133$ nm についての結果であり、第 1 偏光
板 204 と第 2 偏光板 207 とで透過軸または吸収軸が直交の関係にあ
る場合を示している。図 37 は、 $R_r - R_1 = 133$ nm についての結
果であり、第 1 偏光板 204 と第 2 偏光板 207 とで透過軸または吸収

とは略直交の関係にあり、上記最も高い電圧が印加された状態における
上記第1領域の上記液晶層のリタデーション R_t の値と上記第1の光学
補償手段のリタデーション R_1 の値と上記第2の光学補償手段のリタデ
ーション R_2 の値とが、 $-50\text{ nm} \leq (R_t - R_1 - R_2) \leq 50\text{ nm}$
5 を満足することを特徴とする請求項26に記載の表示装置。

43. 上記表示媒体に対して上記第1の側に、光散乱機能を有する光散
乱手段が配置されていることを特徴とする請求項21に記載の表示装置
。

44. 上記表示装置全体のヘイズが、50以上95以下であることを特
10 徴とする請求項43に記載の表示装置。

45. 上記第1の偏光手段の透過軸の方向は、上記表示装置を使用する
ときの装置姿勢における水平方向に一致していることを特徴とする請求
項25または26に記載の表示装置。

46. (補正後) 上記表示装置の上記第1の側および上記第2の側の少
15 なくとも一方において、上記表示装置に出入りする光の所定のものに対
して、通常の透過状態となる進行状態を別の状態となる進行状態に切り
替えることが可能な光変調手段を備えていることを特徴とする請求項1
、2、3、4、15、21のいずれかに記載の表示装置。

47. 上記光変調手段は、上記出入りする光のうち上記表示装置から外
20 部へ向う方向に進行する光に対して、上記光変調手段に対して透過状態
となる上記進行状態と、上記光変調手段に対して散乱状態となる上記進
行状態とを切り替えることを特徴とする請求項46に記載の表示装置。

48. 上記表示装置の表示用の光を、上記出入りする光のうちの入る光
として照射する光照射手段が配置されており、

反射率(任意単位)

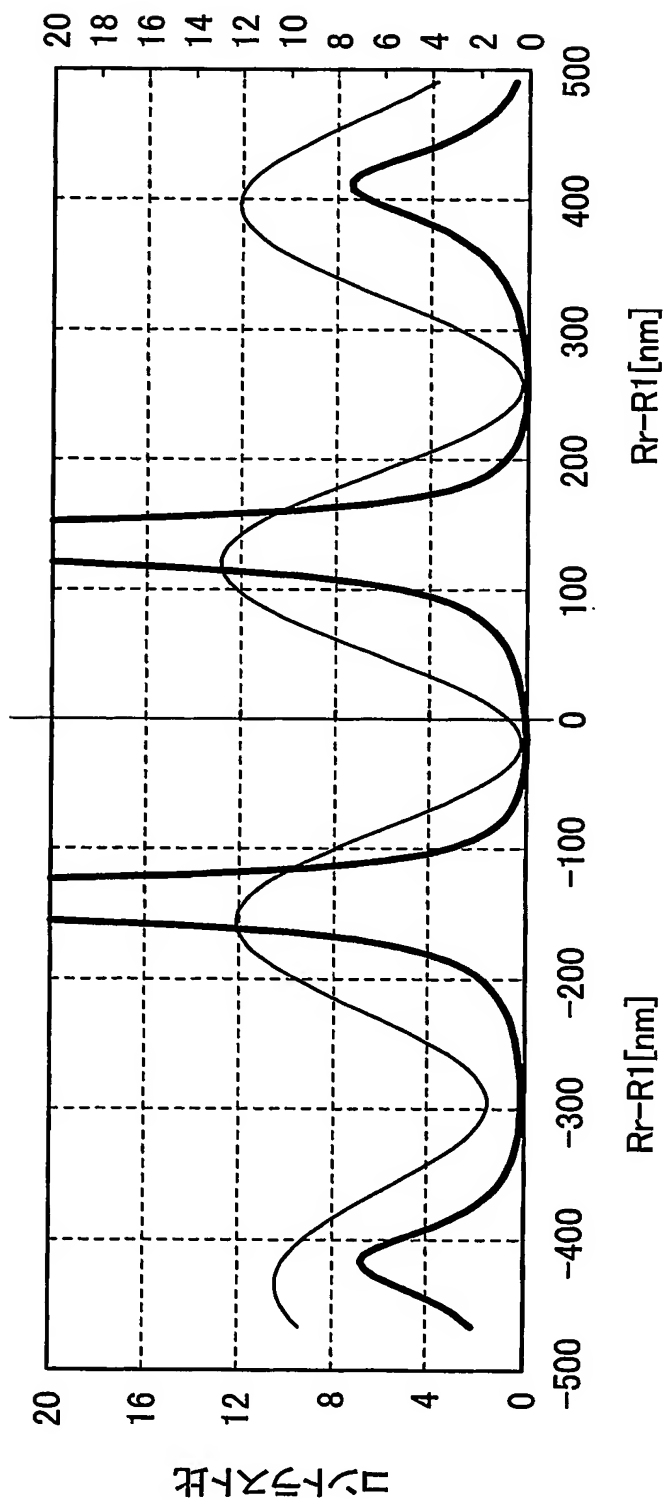


図 33

Translation

Rec'd PCT/PTO 80 SEP 2004

PCT/JP2003/013210

PATENT COOPERATION TREATY



PCT 10/509837

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 03R00867	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/JP2003/013210	International filing date (day/month/year) 15 October 2003 (15.10.2003)	Priority date (day/month/year) 17 October 2002 (17.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G02F 1/1335, 1/1336, 1/1333, G09F 9/35, 9/40		
Applicant SHARP KABUSHIKI KAISHA		

<p>1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>10</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p>3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>5</u> sheets, as follows:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).</p> <p><input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).</p>	
<p>4. This report contains indications relating to the following items:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. II Priority</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 04 March 2004 (04.03.2004)	Date of completion of this report 15 September 2004 (15.09.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/013210

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☐ The international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages _____ 1-100, 104-125 _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ 101-103 _____ received by this Authority on _____ 09 September 2004 (09.09.2004)
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the claims:
- pages _____ 1-45, 47-59 _____, as originally filed/furnished
- pages* _____, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages* _____ 465 _____ received by this Authority on _____ 09 September 2004 (09.09.2004)
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the drawings:
- pages _____ 1-26, 28-50 _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ 27 _____ received by this Authority on _____ 09 September 2004 (09.09.2004)
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

Box No. IV Lack of unity of invention

1. ☐ In response to the invitation to restrict or pay additional fees the applicant has:
- ☐ restricted the claims.
 - ☐ paid additional fees.
 - ☐ paid additional fees under protest.
 - ☐ neither restricted nor paid additional fees.
2. ☒ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.

3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is

- ☐ complied with.
- ☒ not complied with for the following reasons:

As a result of investigating claims 1-4 and 6-7 as the "initially described invention (parent invention)," it has become clear that the features described in claims 1-2 are not novel due to the disclosures of the prior art in the following documents.

Document 1: JP, 11-509331, A

Document 2: WO, 00/34822, A

Document 3: JP, 2001-311939, A

Therefore, the features described in claims 1-2 are not recognized as "special technical features" in the meaning of PCT Rule 13.2, paragraph 2.

In a comparison of claims 3-4 and 6-9 and the above prior art, the "special technical feature" of the parent invention is a "90° twist liquid crystal layer."

On the other hand, in a comparison of claim 5 and the above prior art, the "(present) special feature" of the second invention is a "selection reflection means for reflecting first circularly-polarized light and transmitting second circularly-polarized light."

In a comparison of claims 10-11 and the above prior art, the "(present) special technical feature" of the third invention is a "reflection reduction means for drive wiring"

In a comparison of claims 12-14 and the above prior art, the "(present) special technical feature" of the fourth invention is a "means for inversing display data."

In a comparison of claims 15-45 and the above prior art, the "(present) special technical feature" of the fifth invention is a "reflection means."

In a comparison of claims 46-54 and the above prior art, the "(present) special technical feature" of the sixth invention is a "light modulating means"

In a comparison of claims 55-58 and the above prior art, the "(present) special technical feature" of the seventh invention is "foldability."

In a comparison of claim 59 and the above prior art, the "(present) special technical feature" of the eighth invention is a "light absorbing member."

No technical relationship including one or more of the same or corresponding special technical features is found between the parent invention and the second to eighth inventions.

4. Consequently, this report has been established in respect of the following parts of the international application:

- ☒ all parts.
- ☐ the parts relating to claims Nos. _____

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP03/13210

Box No. II Priority

1. ☐ This report has been established as if no priority had been claimed due to the failure to furnish within the prescribed time limit the requested:
- ☐ copy of the earlier application whose priority has been claimed (Rule 66.7(a)).
 - ☐ translation of the earlier application whose priority has been claimed (Rule 66.7(b)).
2. ☐ This report has been established as if no priority had been claimed due to the fact that the priority claim has been found invalid (Rule 64.1). Thus for the purpose of this report, the international filing date indicated above is considered to be the relevant date.
3. ☒ Additional observations, if necessary:

The inventions relating to claims 15-59 include matters other than those described in the specification or drawings initially attached to the application of the prior application (Japanese Patent Application No. 2002-303516) that is the basis for the priority claim; therefore, the effect of priority claim cannot be recognized.

The inventions relating to claims 21-59 include matters other than those described in the specification or drawings initially attached to the application of the prior application (Japanese Patent Application No. 2003-81422) that is the basis for the priority claim; therefore, the effect of priority claim cannot be recognized.

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	3-4, 6-59	YES
	Claims	1-2, 5	NO
Inventive step (IS)	Claims	12-14, 21-45, 55-58	YES
	Claims	1-11, 15-20, 46-54, 59	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-59	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

- Document 1: JP, 11-509331, A
(Minnesota Mining And Manufacturing Co.)
August 17, 1999 (08.17.99), Page 27, lines 2-16, Fig.11
& WO, 97/01788, A
& US, 6124971, A
& US, 6262842, B1
& US, 2001/0008464, A1
- Document 2: WO, 00/34822, A (Citizen Watch Co., Ltd.)
June 15, 2000 (06.15.00), Full text, All drawings
& EP, 1152282, A1
- Document 3: JP, 2001-311939, A (Ricoh Company, Ltd.)
November 9, 2001 (11.09.01), Full text, All drawings
- Document 4: JP, 6-110055, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.)
April 22, 1994 (04.22.94), Full text, All drawings
- Document 5: JP, 2000-171789, A (Toshiba Corporation)
June 23, 2000 (06.23.00), Full text, All drawings
- Document 6: JP, 2000-193956, A (Seiko Epson Corporation)
July 14, 2000 (07.14.00), Full text, All drawing
- Document 7: JP, 2000-321564, A (Sharp Corporation)
November 24, 2000 (11.24.00), Full text, All drawings
- Document 8: JP, 2002-296582, A (Sharp Corporation)
October 9, 2002 (10.09.02), Full text, All drawings
- Document 9: JP, 9-211493, A (Mitsubishi Electric Corporation)
August 15, 1997 (08.15.97)
Paragraphs 0030-0036, 0041-0043 and 0060-0062, Figs. 2, 4 and 16
- Document 10: JP, 2002-357825, A (Sharp Corporation)
December 13, 2002 (12.13.02), Full text, All drawings

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of Box V:

- Document 11: JP, 2003-21836, A (Hitachi, Ltd.)
January 24, 2003 (01.24.03), Full text, All drawings
- Document 12: WO, 03/025662, A (Mitsubishi Electric Corporation)
March 27, 2003 (03.27.03), Full text, All drawings
& JP, 2003-161941, A
- Document 13: JP, 7-218899, A (Fujitsu Limited)
August 18, 1995 (08.18.95), Full text, All drawings
- Document 14: JP, 7-244267, A (NEC Corporation)
September 19, 1995 (09.19.95), Full text, All drawings

Claims 1-2

The inventions described in claims 1-2 do not appear to be novel based on documents 1-3 cited in the ISR.

Documents 1-3 disclose a first polarized light means, display media, polarization selection reflection means and second polarized light means.

Claims 3-4

The inventions described in claims 3-4 do not appear to involve an inventive step based on documents 1-4 cited in the ISR.

A 90° twist liquid crystal layer is such a well-known art that there is no need to give examples.

Document 4 describes a display device that restricts feedback light by disposing a $\lambda/4$ plate on the outgoing side of the polarized light means.

The display devices described in documents 1-4 belong to closely related technical fields, and applying the $\lambda/4$ plate described in document 4 to the display devices described in documents 1-3 could be easily conceived of by a party skilled in the art.

Claims 1 and 5

The inventions described in claims 1 and 5 do not appear to be novel based on document 5 cited in the ISR.

Document 5 discloses a first polarized light means, first $\lambda/4$ plate, display media, polarization selection reflection means, second $\lambda/4$ plate and second polarized light means.

Claims 6 and 59

The inventions described in claims 6 and 59 do not appear to involve an inventive step based on documents 1-6 cited in the ISR.

Document 6 describes a display device comprising a light absorber.

The display devices described in documents 1-6 belong to closely related technical fields, and applying the light absorber described in document 6 to the display devices described in documents 1-5 could be easily conceived of by a party skilled in the art.

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of Box V:

Claim 7

The invention described in claim 7 does not appear to involve an inventive step based on documents 1-7 cited in the ISR.

Document 7 describes a display device comprising a first color filter and a second color filter.

The display devices described in documents 1-7 belong to closely related technical fields, and applying the first to second color filters described in document 7 to the display device described in documents 1-6 could be easily conceived of by a party skilled in the art.

Claims 8-9

The inventions described in claims 8-9 do not appear to involve an inventive step based on documents 1-6 and 8 cited in the ISR.

Document 8 describes a display device comprising a color filter having a high transmission region and low transmission region.

The display devices described in documents 1-6 and 8 belong to closely related technical fields, and applying the color filter described in document 8 to the display device described in documents 1-6 could be easily conceived of by a party skilled in the art.

Claims 10-11

The inventions described in claims 10-11 do not appear to involve an inventive step based on documents 1-4 and 9 cited in the ISR.

Document 9 describes a display device comprising a drive wiring having a light absorber and a drive wiring formed from a low reflection material.

The display devices described in documents 1-4 and 9 belong to closely related technical fields, and applying the drive wiring described in document 9 to the display devices described in documents 1-4 could be easily conceived of by a party skilled in the art.

Claims 12-14

The inventions described in claims 12-14 appear to involve an inventive step over the documents cited in the ISR.

Documents 1-9 and 13-14 do not describe performing a reflection type display and transmission type display, and even a party skilled in the art could not easily conceive of these points.

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of Box V:

Claims 15-20

The inventions described in claims 15-20 do not appear to involve an inventive step based on documents 1-3, 5 and 10-11 cited in the ISR.

Documents 10-11 describe a display device wherein reflection means (high transmission region) are provided in cells.

The display devices described in documents 1-3, 5 and 10-11 belong to closely related technical fields, and applying the reflection means described in documents 10-11 to the interior of a cell of the display devices described in documents 1-3 and 5 so that selection reflection means is disposed in the second side of reflection means could be easily conceived of by a party skilled in the art.

Claims 21-45

The inventions described in claims 21-45 appear to involve an inventive step over the documents cited in the ISR.

Documents 1-14 do not describe a display device that can perform a transmission type display and first and second reflection type displays, and even a party skilled in the art could not easily conceive of these points.

Claims 46-54

The inventions described in claims 46-54 do not appear to involve an inventive step based on documents 1-5 and 10-14 cited in the ISR.

Document 12 describes a display device comprising a first polarized light means, display media, polarization selection reflection means and second polarized light means.

Documents 13-14 describe a display device comprising a light modulating means capable of switching from the current state of normal transmission state to a different state (high transmission state).

Switching states by light modulating means such as in claims 47-52 is such a well-known art that there is no need to give examples.

Further, causing light modulating means to serve also as a protective cover is merely a matter of design that could be conceived of accordingly by a party skilled in the art.

The display devices described in documents 1-5 and 10-14 belong to closely related technical fields, and applying the light modulating means described in documents 13-14 to the display device described in documents 1-5 and 10-12 could be easily conceived of by a party skilled in the art.

Claims 55-58

The inventions described in claims 55-58 appear to involve an inventive step over the documents cited in the ISR.

Documents 1-14 do not describe a display surface on the first side and a display surface on the second side, and even a party skilled in the art could not easily conceive of these points.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP03/13210

Box No. VI Certain documents cited

1. Certain published documents (Rule 70.10)

Application No. Patent No.	Publication date (day/month/year)	Filing date (day/month/year)	Priority date (valid claim) (day/month/year)
WO 03/025662 A	27.03.2003	07.06.2002	
[E,X]			

2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

Kind of non-written disclosure	Date of non-written disclosure (day/month/year)	Date of written disclosure referring to non-written disclosure (day/month/year)

Box No. VII Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Claims 6-14 and 46-59 are multiple dependent claims that cite other multiple dependent claims (for example, claim 4). Therefore, the claims are not described in accordance with PCT Rule 6.4 (a).